

## Défi expérimental du professeur « fou »/récupérer du sel dissous

Voici la consigne qui t'a été donnée : « Tu dois d'abord prendre de l'eau, y dissoudre du sel en agitant, et puis... Trouver/réaliser une expérience/une technique pour récupérer le sel qui est dans l'eau »....Il est bizarre ce professeur !

RAPPEL/ATTENTION : tu ne dois pas te mettre en danger en réalisant ton expérience, et tu dois l'expliquer à tes parents : si des étapes sont délicates, ils t'aideront...

Indice : ça va chauffer !

Merci à tous les élèves ayant participé au travail : Esteban, Dion, Louna, Jules, Mattéo, Inès, Sofia, Romane, Yousri, Appoline, Corentin, Noham Maeva et tous les autres...

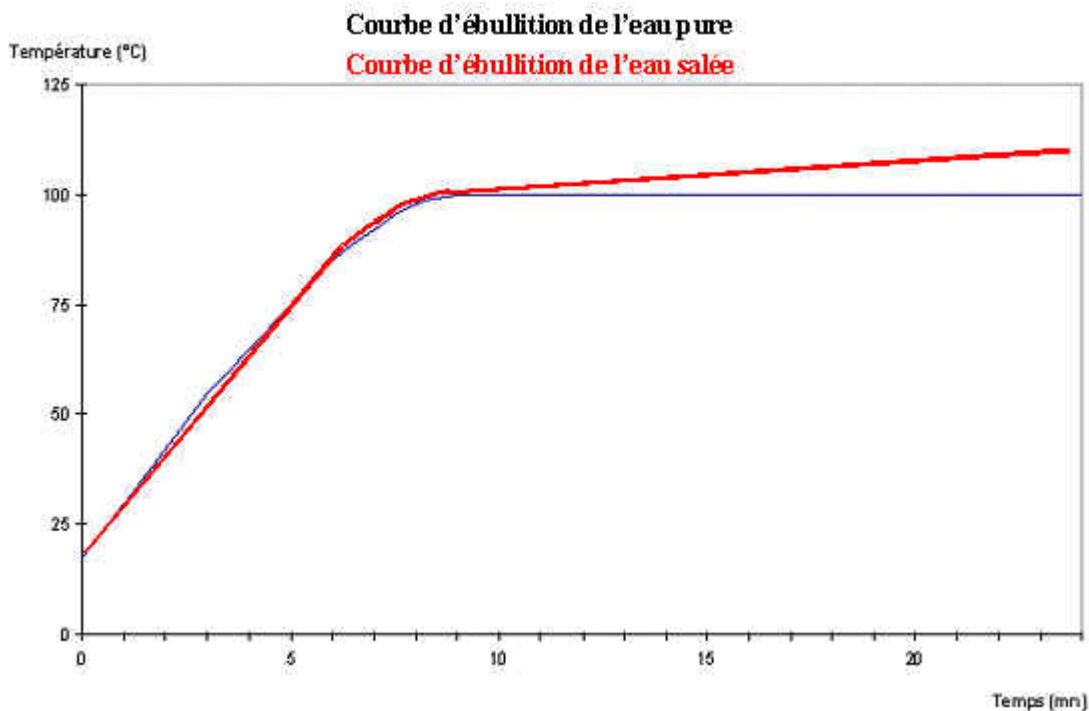
Ilyes, Romane et Mickael m'ont aussi rendu un travail sur l'eau douce intéressant...

### Explications du professeur fou :

*Vous mettez de l'eau salée dans un récipient, que vous allez, soit placer au Soleil pendant quelques heures (je vous conseille alors un bol de couleur foncée qui va bien absorber la lumière et la transformer en chaleur), soit réchauffer le récipient durant quelques minutes (et là, il vaut mieux prendre une casserole).*

*Dans les 2 cas, l'eau va se VAPORISER, se transformer en gaz (par EVAPORATION avec le Soleil, et par EBULLITION pour la casserole), et le sel, lui, qui ne peut pas se vaporiser, va rester au fond du récipient.*

*EN PLUS : comme l'expérience utilise un mélange, si on avait pu mesurer la température avec un thermomètre, on aurait constaté, qu'il n'y a pas de palier de température à 100 °C comme pour l'eau pure...La courbe que l'on pourrait tracer ressemblerait plus à ce que vous voyez en rouge en dessous...*



**PLUS DIFFICILE :** plus l'eau s'évapore, plus la concentration en sel est grande, et plus le mélange a « du mal » à bouillir....

VOICI les travaux des élèves !!!



Pour cette expérience, j'ai eu besoin de sel, d'une casserole et de l'eau.

- J'ai tout d'abord dissous le sel dans l'eau.
- J'ai mis à chauffer.
- L'eau s'est mise à bouillir et s'est évaporée.
- Quand il n'y eu plus d'eau, le sel est réapparu dans la casserole.



AVANT



APRÈS

## EXPÉRIENCE : Comment récupérer le sel dissous dans l'eau ?



Pour réaliser cette expérience, je dois : mettre de l'eau dans une casserole, y dissoudre du sel et chauffer cette préparation jusqu'à ébullition.



Au fur et à mesure que l'eau bout, l'eau s'évapore ( elle se transforme en vapeur d'eau) sans le sel.  
Une fois que l'eau s'est entièrement évaporée on peut récupérer le sel au fond de la casserole.



Je porte de l'eau salée à ébullition. L'eau va s'évaporer...



Une fois l'eau évaporée, il reste le sel au fond de la casserole.





J'ai dissous du sel dans de l'eau et mis la casserole à chauffer sur la plaque



L'eau s'est complètement évaporée et le sel est resté dans la casserole



après l'expérience, l'eau s'est évaporée  
et il reste le sel





Ici l'explication est juste, et a du sens, mais comporte quelques fautes d'orthographe...

3<sup>en</sup> images on a chauffé de l'eau salé dans une casserole  
 4<sup>en</sup> images l'eau s'est évaporé en vapeur et il y a  
 u des cristale de sel

ICI UNE AUTRE VERSION, qui a fonctionné, car il y avait beaucoup de sel dans l'eau (on dit que l'eau était à saturation), mais par contre qui n'a permis de récupérer qu'une petite partie du sel, et pas la totalité...en principe, la filtration ne permet pas de récupérer le sel dissous...



Un peu moins de réussite ici, mais merci pour les efforts !!!

